

PENGARUH PENDEKATAN RME TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS DAN KEPERCAYAAN DIRI SISWA

Irsyad Nur Fariz¹, Diah Gusrayani², Isrok'atun³

¹²³Program Studi PGSD UPI Kampus Sumedang

Jl. Mayor Abdurachman No.211 Sumedang

¹Email: irsyadnurfariz@gmail.com

²Email: isrokatun@gmail.com

³Email: gusrayanidiah@upi.edu

Abstrak:

This research is held base on a thought that mathematical representation ability and self confident can be improved by a good learning. There is one learning methode that suitable for mathematical representation ability and self confident improvement is RME approach. This research is quasi experiment research that used nonequivalent control group design. The sample in this research is 5th grade student at SDN Cimalaka 1 as the experiment class and SDN Palasah as the control class. Instrument that used in this research is test for the result of learning, behavior scale, guidelines of teacher performance observation, and guidelines of student activity observation . This research has result with signification rate = 0,05 (5%) show that RME approach can improve mathematical representation ability and self confident. RME approach is better significantly then conventional approach for improving mathematical representation ability and self confident of the students. There is positif relation between mathematical representation ability and self confident.

Kata Kunci: Pendekatan RME, Kemampuan Representasi Matematis, Kepercayaan Diri

PENDAHULUAN

Semua manusia pada dasarnya memiliki potensi yang sangat luar biasa yang ada pada dalam dirinya. Daya kemampuannya dalam berpikir, bernalar, dan menghasilkan karya sudah jelas banyak terbukti memberikan manfaat bagi kemudahan kehidupan di dunia pada zaman sekarang. Salahsatu cara untuk mengembangkan potensi manusia yaitu dengan memberikan pendidikan. Pendidikan sejak usia dini atau pada usia sekolah dasar (SD) menjadi pondasi pertama yang harus dilakukan demi mengembangkan potensi tersebut. Melalui pendidikan di SD inilah nantinya siswa akan dituntut untuk memiliki kecerdasan dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Tentunya untuk mencapai keberhasilan dalam aspek-aspek tersebut ada banyak matapelajaran yang harus siswa tempuh selama di kelas, salahsatunya yaitu matematika. Matematika merupakan matapelajaran yang sangat penting dipelajari bagi manusia, pengaplikasian matematika hampir selalu ada pada setiap aktivitas manusia sehari-hari. Kemampuan menghitung berat suatu benda, menghitung jarak dari suatu tempat ke tempat lainnya, membandingkan suatu campuran bahan bangunan merupakan segelintir contoh penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Adapun pandangan menurut Freudenthal (dalam Tarigan, 2006) bahwa matematika berhubungan dengan kehidupan, dekat dengan anak, dan masyarakat. Artinya matematika bukan hanya sekadar permasalahan dalam bentuk soal yang harus dipecahkan pada saat di kelas saja. Akan tetapi pada

Pembelajaran matematika di sekolah sudah mendapatkan perhatian yang lebih dari pemerintah, hal ini bisa dilihat juga pada aspek alokasi waktu matapelajaran matematika yang tergolong banyak dibanding dengan matapelajaran lainnya. Hal inilah yang mengindikasikan kembali bahwa matematika memang perlu dipelajari bagi siswa di semua jenjang pendidikan, khususnya di SD.

Sesuai dengan kepentingannya itu, pembelajaran matematika di SD memiliki tujuan, Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (BSNP, 2006, hlm. 30) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SD adalah sebagai berikut: 1) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau aljabar, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. 2) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika. 3) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. 4) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. 5) Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika sifat-sifat ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Dari kelima tujuan pembelajaran yang telah dikemukakan, terdapat poin tentang mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain dan pada poin memiliki sikap menghargai pada kegunaan matematika yaitu salahsatunya dengan memiliki sikap percaya diri. Hal ini berarti siswa tidak saja dituntut memahami konsep matematika pada umumnya, tetapi siswa juga harus bisa mengkomunikasikan atau mengaplikasikan matematika dengan rasa percaya diri ke dalam bentuk simbol-simbol, untuk memperjelas suatu keadaan atau masalah.

Hal yang sama pun dikemukakan oleh *National Council of Teacher Mathematics* (NCTM) (dalam Pakarti, 2016, hlm.571) yang menetapkan bahwa ada lima keterampilan proses siswa yang harus ada dalam proses belajar mengajar matematika di antaranya: (1) pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*); (2) penalaran dan pembuktian matematis (*mathematical reasoning and proof*); (3) komunikasi matematis (*mathematical communication*); (4) koneksi matematis (*mathematical connection*); (5) penyajian/representasi matematis (*mathematical representation*). Berdasarkan pemaparan tersebut dikatakan bahwa ada salahsatu hal yang penting dalam pembelajaran matematika untuk siswa adalah adanya kemampuan representasi matematis. NCTM (dalam Misel, 2016, hlm. 27) berpendapat bahwa, dalam pembelajaran matematika representasi merupakan pusatnya, karena dalam prosesnya, siswa dapat membangun dan memperdalam dalam memahami konsep matematika atau sesuatu yang berhubungan dengan membuat, membandingkan dan membantu siswa dalam mengkomunikasikan pemikirannya. Salahsatu cara untuk mewujudkan kemampuan representasi matematis yang baik bagi siswa, yaitu dengan memulainya sejak usia dini seperti di jenjang sekolah dasar.

Bruner (dalam Dahlan dan Juandi, 2011, hlm. 128) mengatakan bahwa “Cara yang paling baik bagi anak untuk belajar konsep, dalil dan lain-lain dalam matematika ialah dengan melakukan penyusunan representasinya”. Artinya, ketika anak dihadapkan dalam mengingat suatu

konsep atau dalil dalam matematika pada dasarnya akan lebih melekat jika kegiatan konsep representasi dilakukan oleh siswa itu sendiri. Representasi juga akan menolong siswa dalam proses berpikir dan menyusun ide-ide matematika yang lebih nyata. Mulai dari proses mengumpulkan data (fakta), menyusun tabel atau grafik, kemudian sampai kepada pengembangan representasi secara simbolik. Contohnya dalam kasus di sekolah dasar dalam materi perbandingan. Guru ingin siswanya membandingkan jumlah berat badan seluruh siswa perempuan dan siswa laki-laki, akan banyak ide/gagasan siswa untuk memecahkan permasalahan ini, salahsatunya pertama mungkin siswa akan saling menanyakan kepada temannya tentang berat badan mereka atau jika ingin akurat bisa dengan alat ukur berat badan yang telah disediakan guru. Kemudian jika berat badan siswa telah diketahui semuanya, maka siswa harus menjumlahkan seluruh berat badan siswa perempuan maupun siswa laki-laki dan didapatlah hasil perbandingannya. Kenyataannya kemampuan representasi matematis kurang menjadi perhatian bagi guru saat ini, sebagaimana yang dikatakan Yuniawatika (dalam Nurkaeti, 2016, hlm 3) bahwa, "...permasalahan yang terjadi adalah kemampuan koneksi dan representasi matematik di tingkat pendidikan dasar belum tertangani akibatnya kemampuan koneksi dan representasi matematik siswa rendah". Hutagaol (dalam, Nurkaeti, 2016), menegemukakan hasil wawancaranya dengan guru yang hasilnya mengatakan bahwa guru jarang memperhatikan representasi matematis, khususnya bentuk representasi visual diberikan kepada siswa hanya sebagai pelengkap dalam penyampaian materi. Tidak adanya kesempatan bagi siswa dalam menunjukkan representasi dapat menimbulkan kemampuan representasi yang rendah pula. Mengingat pentingnya kemampuan representasi matematis, maka saat ini perlu diadakannya pembelajaran di kelas yang mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa di sekolah dasar.

Selain kemampuan representasi matematis, kepercayaan diri siswa juga sangatlah penting untuk dikembangkan oleh seorang guru. Di dalam matematika khususnya, menurut Fathani (2012, hlm. 102), "...matematika sebenarnya mengajarkan kita untuk bersikap pantang menyerah dan percaya diri". Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat berani mengemukakan ide/gagasan hasil pemikirannya sendiri di depan umum. Hal ini penting, disebabkan kepercayaan diri merupakan sesuatu hal yang positif apabila dimiliki seseorang, siswa akan memiliki rasa optimis dalam mengkomunikasikan apa yang ada di pikirannya kepada orang lain, walaupun ketika nanti siswa memiliki pemikiran yang berbeda dengan yang lainnya, asalkan siswa dapat bertanggung jawab terhadap tulisan dan kata-katanya, siswa harus mampu mengkomunikasikannya dengan baik. Suhardita mempertegasnya (dalam Yulinda, 2016, hlm. 1053), "Dengan kepercayaan diri yang baik seseorang akan dapat mengaktualisasikan potensi-potensi yang ada dalam dirinya". Artinya, seseorang tidak akan dapat mengeluarkan seluruh potensi di dalam dirinya dan tidak akan mampu menyelesaikan masalah sekecil dan sebesar apapun apabila dia tidak memiliki rasa kepercayaan diri yang baik. Kenyataannya di lapangan pada pembelajaran matematika menurut Hendriana (2014, hlm 53), "Siswa dibiarkan atau tidak didorong mengoptimalkan potensi dirinya, mengembangkan penalaran maupun kreatifitasnya". Padahal perkembangan kepercayaan diri siswa di kelas sangatlah bergantung pada kegiatan yang diberikan oleh guru pada saat pembelajaran berlangsung. Hal inilah yang mengindikasikan bahwa sebenarnya kepercayaan diri perlu dibangun dan dikembangkan sejak usia dini oleh guru, khususnya ketika di sekolah dengan menggunakan pembelajaran yang tepat.

Berkaitan dengan kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri siswa yang harus dikembangkan oleh seorang guru, maka perlu adanya pembelajaran yang memfasilitasi agar siswa bisa mengembangkan kemampuan representasi matematis dan kepercayaan dirinya. Pendekatan *realistic mathematics education* dapat menjadi salahsatu solusi agar siswa dapat mengembangkan kemampuan keduanya. Penyebabnya jika dilihat ke dalam RME, menurut Gravemeijer (dalam Tarigan, 2006, hlm. 5), dinyatakan bahwa "*Realistic mathematics education* memiliki lima tahapan yang harus dilalui siswa yaitu penyelesaian masalah, penalaran, komunikasi, kepercayaan diri dan representasi". Artinya nanti pada tahap representasi dan kepercayaan diri siswa dituntut mau tidak mau untuk mengembangkan kemampuan representasi matematis sekaligus kepercayaan dirinya.

Pada pendekatan *realistic mathematics education* siswa nantinya akan dihadapkan dengan masalah-masalah yang *real* atau sesuatu yang tidak jauh dengan lingkungannya, sejalan yang dikatakan Tarigan (2006, hlm. 5), "Dalam *realistic mathematics education* dimulai dari masalah yang *real* sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna". Bermakna di sini berarti siswa mengaitkan sebagian apa yang telah dia dapat sebelumnya dengan materi yang baru akan dipelajarinya. Peran guru disini akan terlihat sebagai pembimbing yang menghargai setiap pekerjaan dan jawaban siswa dan sebagai fasilitator bagi siswa dalam membangun konsep dan ide matematika.

Berdasarkan telaah terhadap pentingnya meningkatkan kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri siswa, kesenjangan antara harapan dan kenyataan tentang keduanya serta beberapa hasil studi, hal ini mendorong peneliti untuk melakukan suatu penelitian kuasi eksperimen yang berjudul "Pengaruh Pendekatan RME terhadap Kemampuan Representasi Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa" (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Materi Perbandingan dan Skala terhadap Siswa Kelas V di SDN Cimalaka 1 dan SDN Palasah di Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang).

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah yang dinyatakan sebagai berikut ini: 1) Bagaimana pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan representasi matematis siswa? 2) Bagaimana perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis siswa pada pendekatan RME dengan pendekatan konvensional? 3) Bagaimana pengaruh pendekatan RME terhadap kepercayaan diri siswa? 4) Bagaimana perbedaan peningkatan kepercayaan diri siswa pada pendekatan RME dengan pendekatan konvensional? 5) Bagaimana hubungan antara kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri siswa pada pendekatan RME?

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri siswa.

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen dengan desain *nonequivalent control group design*. Adapun bentuk desain penelitiannya sebagai berikut ini (Maulana, 2015).

$$\begin{array}{ccc} 0 & X1 & 0 \\ \hline 0 & X2 & 0 \end{array}$$

Keterangan:

0 = *Pretest* dan *Posttest*

X1 = Pendekatan RME

X2 = Pendekatan konvensional

Pada bentuk desain penelitian di atas ditunjukkan bahwa pada awalnya siswa akan dilakukan *pretest* (0). Setelah itu, diberi perlakuan berupa pembelajaran RME pada kelompok eksperimen (X1) dan perlakuan berupa pembelajaran konvensional pada kelompok kontrol (X2). Kemudian untuk dapat mengukur hasil kedua pembelajaran yang sudah dilakukan kedua kelompok tersebut diberikan *posttest* (0), sehingga nantinya dapat diketahui perbedaannya.

Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN Cimalaka 1 sebagai kelas eksperimen yang beralamat di Dusun Lemburgedong dan SDN Palasah sebagai kelas kontrol yang beralamat di Asrama Yonif 301/PKS, Kecamatan Cimalaka, Kabupaten Sumedang pada siswa kelas V semester genap tahun ajaran 2016-2017

Subjek Penelitian

Subjek penelitian yaitu siswa kelas V SDN Cimalaka 1 sejumlah 30 orang siswa dan SDN Palasah sejumlah 35 orang siswa.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, tes tertulis dalam bentuk esai untuk mengukur kemampuan representasi matematis, skala sikap berbentuk kuesioner untuk melihat kepercayaan diri siswa, dan lembar observasi kinerja guru dan aktivitas siswa pada saat pembelajaran.

Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan dengan uji statistik pada data *pretest* dan *posttest* kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri siswa. Pada awalnya data dikumpulkan pada *microsoft excel*, lalu dilakukan uji asumsi berupa uji normalitas menggunakan uji Saphiro-Wilk dan uji homogenitas (jika sampel bebas). Kemudian jika data berdistribusi normal dan homogen dilakukan uji beda rata-rata menggunakan uji-t 2 sampel bebas (sampel bebas) dan uji-t 2 sampel terikat (sampel terikat). Jika salahsatu atau kedua data tidak berdistribusi normal, uji perbedaan rata-rata yang dilakukan adalah Uji *Mann-Whitney* untuk sampel bebas dan Uji *Wilcoxon* untuk sampel terikat. Untuk melihat pengaruh dampak positif dan negatif dilakukan perhitung *gain* ternormalisasi. Kemudian untuk melihat hubungan antara kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri siswa dilakukan perhitungan korelasi. Pertama, sebelum dikorelasikan dilakukan uji normalitas terlebih dahulu dengan data *gain* kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri untuk menentukan cara perhitungan korelasi. Apabila kedua data berdistribusi normal maka dapat dilakukan dengan uji product moment, tetapi jika salahsatu tidak berdistribusi normal maka rumus uji Spearman yang sebaiknya digunakan Kemudian analisis nonstatistik pada data kualitatif, yaitu lembar observasi kinerja guru dan aktivitas siswa.

Hasil dan Pembahasan

Gambaran Kemampuan Representasi Matematis di Kelas Eksperimen

Setelah dilakukan uji beda rata-rata maka dihasilkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen. Kemudian untuk melihat terjadinya peningkatan atau tidaknya kemampuan representasi matematis, maka harus melihat dari rata-rata *gain*. Hasil masing-masing *gain* per siswa yang di rata-rata, mendapatkan rata-rata *gain* sebesar 0,30 yang masuk kategori sedang.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat dihasilkan kesimpulan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa dengan katerogori sedang. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan RME dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan representasi matematis siswa yaitu berupa peningkatan. Terdapatnya peningkatan kemampuan representasi matematis di kelas eksperimen merupakan akibat dari adanya perlakuan pendekatan RME.. Terutama pada tahap penyelesaian masalah dan tahap representasi, di sini siswa lebih diarahkan untuk mendapatkan konsep materi yang akan dipelajari secara mandiri dan menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajarinya. Pada kedua tahap tersebut siswa lebih diberi kebebasan oleh guru untuk mengemukakan ide/gagasannya dalam upaya memecahkan permasalahan yang ada, baik ke dalam bentuk representasi visual, persamaan matematis, ataupun kata-kata secara tertulis.

Faktor lain yang mendukung meningkatnya kemampuan representasi matematis adalah faktor kemampuan guru dalam merencanakan dan penerapan pendekatan RME dan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan selama empat pertemuan, di dapat bahwa secara garis besar kinerja guru dalam menerapkan pendekatan RME di kelas eksperimen mengalami peningkatan dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat dengan rata-rata penilaian yang baik (B) di semua aspek.

Perbedaan Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 1
Ringkasan Uji Statistik Kemampuan Awal Representasi Matematis Siswa

| Kelas | N | Nilai <i>Pretest</i> | | Uji Statistik | | Uji Beda Rata-rata |
|------------|----|----------------------|------|---------------|-------------|----------------------|
| | | Rata-rata | S.B | Normalitas | Homogenitas | |
| Eksperimen | 30 | 17,50 | 6,50 | Normal | Homogen | Kedua rata-rata sama |
| Kontrol | 35 | 20,30 | 5,80 | Normal | | |

Keterangan: *n* = Jumlah siswa

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan awal representasi matematis siswa di kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Apabila dilihat dari rata-rata nilai kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut maka kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai kemampuan representasi matematis yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas kontrol.

Tabel 2
Ringkasan Uji Statistik Kemampuan Akhir Representasi Matematis Siswa

| Kelas | <i>n</i> | Nilai <i>Posttest</i> | Uji Statistik | Uji Beda Rata- |
|-------|----------|-----------------------|---------------|----------------|
|-------|----------|-----------------------|---------------|----------------|

| | | Rata-rata | S.B | Normalitas | Homogenitas | rata |
|------------|----|-----------|-------|------------|-------------|-------------------------|
| Eksperimen | 30 | 41,90 | 18,19 | Normal | Homogen | Kedua rata-rata berbeda |
| Kontrol | 35 | 29,20 | 16,11 | Normal | | |

Berdasarkan ringkasan uji statistik Tabel 4 dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan kemampuan akhir representasi matematis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk melihat perbedaan peningkatan kedua kelas tersebut maka dapat dilihat dari nilai rata-rata *posttest* kedua kelas tersebut. Hal ini disebabkan karena nilai *pretest* (kemampuan awal) siswa pada kedua kelas tersebut relatif sama setelah melalui hasil uji statistik. Kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 41,90 dan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 29,20. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran matematika dengan pendekatan RME lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam upaya memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan representasi matematis. Pendekatan RME dan pendekatan konvensional sebenarnya mampu meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Akan tetapi, peningkatan kemampuan representasi matematis yang lebih signifikan terjadi pada kelas yang menggunakan pendekatan RME. Hal ini selaras dengan yang dikatakan Astrianingsih (2015, hlm. 103) dalam penelitiannya bahwa, "Pembelajaran yang menggunakan pendekatan RME lebih baik secara signifikan daripada pembelajaran konvensional dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis". Salah satu penyebabnya yaitu di dalam pendekatan RME lebih menekankan siswa untuk menemukan sendiri konsep matematika. Hal ini selaras dengan pendapat Maulana (dalam Nanang, 2015), bahwa konsep matematika tidak diajarkan secara langsung oleh guru, melainkan ditemukan oleh siswa melalui aktivitas belajar. Kemudian di dalam pembelajaran RME sendiri menurut Tarigan (2006) pembelajaran dimulai dari masalah yang *real* sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Sedangkan, pendekatan konvensional yang digunakan pada kelas kontrol menggunakan metode pembelajaran ekspositori. Roy Killen (dalam Sanjaya, 2006) mengistilahkan bahwa metode pembelajaran ekspositori merupakan sebuah pembelajaran langsung (*direct instruction*). Artinya konsep atau materi pelajaran seakan-akan sudah jadi dan siswa tidak dituntut untuk menemukan sendiri materi tersebut. Hal inilah yang menjadi salahsatu perbedaan antara pendekatan RME dan pendekatan konvensional dalam upaya meningkatkan representasi matematis siswa.

Gambaran Kepercayaan Diri di Kelas Eksperimen

Setelah dilakukan uji beda rata-rata maka dihasilkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen. Hal ini diperkuat dengan hasil masing-masing *gain* per siswa yang di rata-rata, dengan rata-rata *gain* 0,09 masuk kategori sangat rendah.

Berdasarkan pemaparan tersebut di dapat kesimpulan bahwa pendekatan RME dapat memberikan pengaruh positif berupa peningkatan kepercayaan diri siswa. Salahsatu faktor penyebab meningkatnya kepercayaan diri siswa pada pembelajaran matematika dengan pendekatan RME adalah kinerja guru dalam melaksanakan tahapan-tahapan pembelajaran pendekatan RME dengan baik. Seorang siswa tidak akan dapat mengeluarkan seluruh

potensinya dalam belajar jika tidak diberi kesempatan atau ruang yang baik oleh gurunya. Sehubungan dengan itu Lauster (dalam Sari, 2015) mengemukakan bahwa apabila seseorang memiliki kepercayaan diri maka ia memiliki karakteristik sebagai berikut ini. 1) Percaya kepada kemampuan sendiri. 2) Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan 3) Memiliki konsep diri yang positif. 4) Berani mengemukakan pendapat.

Pada pendekatan RME, keempat karakteristik di atas dapat dimunculkan dengan pemberian masalah yang bersifat *real*, yaitu masalah yang dapat ditemukan oleh siswa dalam kehidupannya sehari-hari. Dalam proses pembelajarannya juga, pendekatan RME memiliki tahapan kepercayaan diri yang sebagaimana diungkapkan Gravemeijer (dalam Tarigan, 2006). Pada tahapan ini lah siswa difasilitasi untuk mengemukakan pendapatnya tentang cara menyelesaikan masalah yang dihadapinya, dan memberi komentar terhadap jawaban yang diberikan temannya.

Perbedaan Peningkatan Kepercayaan Diri Siswa di Kelas Eksperimen dan Kontrol.

Tabel 3
Ringkasan Uji Statistik terhadap Kemampuan Awal Representasi Matematis Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

| Kelas | n | Nilai <i>Pretest</i> | | Uji Statistik | | Uji Beda Rata-rata (<i>Independent Samples Test</i>) |
|-------------------|----|----------------------|------|---------------|-------------|---|
| | | Rata-rata | S.B | Normalitas | Homogenitas | |
| Eksperimen | 30 | 67,50 | 9,53 | Normal | Homogen | Kedua rata-rata sama |
| Kontrol | 35 | 72,80 | 9,45 | Normal | | |

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan kemampuan awal kepercayaan diri siswa di kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Untuk melihat perbedaan peningkatan kedua kelas tersebut maka harus melihat dari nilai rata-rata *gain* yang diperoleh dari kedua kelas tersebut. Hal ini disebabkan karena hasil uji statistik mengatakan bahwa data *pretest* dari kedua kelas memiliki perbedaan rata-rata. Rata-rata *gain* peningkatan kepercayaan diri di kelas eksperimen adalah sebesar 0,09. Sementara itu, pada kelas kontrol rata-rata *gain* yang diperoleh adalah sebesar 0,01. Terlihat bahwa *gain* pada kelas eksperimen memiliki nilai lebih besar dibandingkan dengan *gain* kepercayaan diri pada kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan RME lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam upaya memberikan pengaruh positif terhadap kepercayaan diri siswa. Pengaruh positif ini berupa peningkatan kepercayaan diri siswa. Pendekatan RME dan pendekatan konvensional sama-sama dapat meningkatkan kemampuan siswa. Akan tetapi, peningkatan kepercayaan diri lebih baik terjadi secara signifikan pada pendekatan RME dibandingkan dengan pendekatan konvensional. Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini juga di dukung oleh penelitian sebelumnya. Nur'aini (2016, hlm. 699) mengemukakan bahwa, "Pendekatan RME lebih baik daripada pendekatan konvensional dalam meningkatkan kepercayaan diri". Hal ini disebabkan, pada pendekatan RME memiliki tahap-tahap pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mengembangkan kepercayaan dirinya. Siswa diharuskan mampu mengungkapkan pendapat yang diajukan melalui kegiatan diskusi berkelompok sesuai dengan penalarannya dalam menyelesaikan permasalahan, kemudian mengkomunikannya melalui kegiatan presentasi dan pada akhirnya siswa dapat menyimpulkan topik yang telah dipelajarinya. Hal ini dipertegas oleh Burhan Iskandar Alam (dalam Aditya, 2014) yang mengungkapkan bahwa pendekatan RME adalah

pendekatan yang berasal dari lingkungan siswa, menekankan keterampilan menemukan sendiri konsep matematika, dengan kegiatan diskusi dan berkomunikasi dengan teman satu kelas sehingga dapat menemukan sendiri strategi atau cara penyelesaian masalah (*student inventing*, baik secara individual maupun kelompok. Sehingga dapat disimpulkan dengan pemberian masalah yang *real* ini lah yang akan meningkatkan kepercayaan diri siswa, karena siswa termotivasi untuk menggali kemampuan yang ia miliki, sebagaimana yang pernah diteliti oleh Ayu, Maulana, & Kurniadi (2016).

Hubungan antara Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis dan Kepercayaan Diri di Kelas Eksperimen

Diketahui dari hasil penelitian, bahwa terdapat hubungan positif antara kemampuan representasi matematis dengan kepercayaan diri siswa dilihat dari hubungan antara *gain* kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri di kelas eksperimen. Adapun koefisien korelasinya menunjukkan bahwa tingkat keeratan antara peningkatan kemampuan representasi matematis dan kepercayaan diri termasuk dalam kategori sangat rendah.

Peningkatan representasi matematis dan kepercayaan diri saling mempengaruhi satu sama lain pada pendekatan RME. Bandura (dalam Sari, 2015) mengemukakan bahwa, kepercayaan diri adalah keyakinan seseorang dalam menilai dirinya sendiri mengenai kemampuannya untuk sukses dalam tugas-tugasnya. Kemampuan yang dimaksud di sini adalah bisa termasuk kemampuan representasi matematis yang dimiliki siswa. Dengan kata lain semakin baik kemampuan representasi matematis siswa, maka semakin baik pula kepercayaan dirinya. Begitu juga sebaliknya, semakin baik kepercayaan diri siswa, maka akan semakin baik kemampuan representasi matematisnya. Sehingga dapat disimpulkan untuk meningkatkan representasi matematis seseorang dapat dilakukan dengan pembelajaran yang meningkatkan kepercayaan diri. Salahsatu pembelajaran yang dimaksud yaitu dengan menggunakan pendekatan RME.

SIMPULAN

Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME dapat memberikan pengaruh positif berupa peningkatan terhadap kemampuan representasi matematis siswa di kelas eksperimen. Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME lebih baik daripada pendekatan konvensional dalam upaya memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Pembelajaran matematika dengan pendekatan RME dapat memberikan pengaruh positif berupa peningkatan kategori rendah terhadap kepercayaan diri siswa. Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan RME lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam upaya memberikan pengaruh positif terhadap kepercayaan diri siswa. Hal ini dapat dilihat dari karakteristik pendekatan RME sendiri yang tidak terdapat pada pendekatan konvensional yaitu, membuat suasana belajar siswa lebih bermakna, siswa lebih disajikan permasalahan yang realistik yang membuat siswa lebih tertantang untuk percaya diri dalam memecahkannya.

Terdapat hubungan positif antara kemampuan representasi matematis siswa dengan kepercayaan diri siswa pada pendekatan RME dengan kategori sangat rendah.

BIBLIOGRAFI

- Aditya (2014). *Efektivitas model pembelajaran kooperatif tipe TGT untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa*. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung: Tidak diterbitkan.
- Astrianingsih (2015). *Pengaruh pendekatan RME terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas V pada materi volume kubus dan balok*. Skripsi PGSD UPI Sumedang: Tidak diterbitkan.
- Ayu, A. R., Maulana, M., & Kurniadi, Y. (2016). PENGARUH PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN KONEKSI DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR PADA MATERI KELILING DAN LUAS PERSEGIPANJANG DAN SEGITIGA. *Pena Ilmiah*, 1(1), 221-230.
- BSNP. (2006). *Kurikulum 2006 (Permendiknas RI nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi untuk satuan pendidikan dasar)*. Jakarta: BP. Dharma Bhakti.
- Cahyono, A. N. (2010). Vygotskian perspective: proses scaffolding untuk mencapai zone of proximal development (ZPD) peserta didik dalam pembelajaran matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*.
- Dahlan, J.A. & Junadi, D. (2011). Analisis representasi matematik siswa sekolah dasar dalam penyelesaian masalah matematika kontekstual. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 16 (1), hlm. 128-138.
- Fathani, A. H.(2012). *Matematika: hakikat dan logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Mediauinda. .
- Hendriana (2014). Membangun kepercayaan diri siswa melalui pembelajaran matematika humanis. *Jurnal Pengajaran MIPA*. 19 (1), hlm. 52-60.
- Maulana, M. (2015). INTERAKSI PBL-MURDER, MINAT PENJURUSAN, DAN KEMAMPUAN DASAR MATEMATIS TERHADAP PENCAPAIAN KEMAMPUAN BERPIKIR DAN DISPOSISI KRITIS. *Mimbar Sekolah Dasar*, 2(1), 1-20. doi:<http://dx.doi.org/10.17509/mimbar-sd.v2i1.1318>.
- Misel, E. S. (2016). Penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. *Metodik Didaktik*, 10 (2), hlm. 27-36.
- Nanang, A. (2015). *Pengaruh pendekatan PBL terhadap kemampuan berfikir kreatif matematis dan kemandirian belajar pada materi perbandingan dan skala di sekolah dasar*. Skripsi PGSD UPI Sumedang: Tidak diterbitkan.
- Nur'aini (2016). Pengaruh pendekatan realistic mathematics education (RME) terhadap kemampuan pemahaman matematis dan kepercayaan diri siswa pada materi menyederhanakan pecahan. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1 (1), hlm. 691-700.
- Nurkaeti, N. (2016). *Efektivitas pendekatan generatif dalam kemampuan representasi matematis kelas III pada materi jenis dan besar sudut*. Skripsi UPI : Tidak diterbitkan.
- Pakarti, H. I. (2016). Pengaruh pendekatan realistic mathematics education terhadap kemampuan koneksi dan representasi matematis siswa pada materi perbandingan dan skala. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1 (1), hlm. 571-580.
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Jakarta: Kencana Predana Media.
- Sari, W. (2015). *Pengaruh pendekatan realistic mathematics education terhadap kemampuan pemahaman matematis dan kepercayaan diri siswa pada materi keliling dan luas lingkaran*. Skripsi PGSD UPI Sumedang: Tidak diterbitkan.
- Tarigan, D. (2006). *Pembelajaran matematika realistik*. Jakarta: Depdiknas.
- Yulinda, N. (2016). Pengaruh pendekatan CTL terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dan kepercayaan diri siswa pada materi volume kubus dan balok. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1 (1), hlm. 105-106.