

EFEKTIVITAS PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN *SELF-EFFICACY* SISWA SMP/MTS

Suparni

Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
suparni.171@gmail.com

Diterima: 19 Februari, 2020; Disetujui: 20 Juni, 2020

Abstract

This study aims to determine whether learning using the PMRI approach is more effective than conventional learning on students' problem-solving abilities and whether learning using the PMRI approach is more effective than conventional learning on students' self-efficacy. This study is a quasi-experimental study with a nonequivalent control group design. The independent variable is the PMRI approach, and the dependent variable is the students' problem-solving ability and self-efficacy. The population was class VIII student of SMP Negeri 15 Yogyakarta in 2018/2019, and samples of classes VIII D, VIII F and VIII I. The instrument was a matter of pretest-posttest problem-solving abilities and prescale-post scale self-efficacy, RPP, and LKS. Data analysis techniques used the t-test with the help of SPSS 16.0 software. The results are that learning using the PMRI approach is more effective than conventional learning on students' problem-solving abilities, and learning using the PMRI approach is no more effective than conventional learning on students' self-efficacy.

Keywords: : *Effectiveness, PMRI, Problem Solving Ability, Self-efficacy*

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI apakah lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, dan pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI apakah lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap *self-efficacy* siswa. *Quasi eksperimental* dengan desain *nonequivalent control group design* adalah jenis dari penelitian ini.. Pendekatan PMRI adalah variabel bebasnya, dan kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa adalah variabel terikatnya. Siswa kelas VIII SMP Negeri 15 Yogyakarta tahun pelajaran 2018/2019 adalah populasinya, dan kelas VIII D, VIII F dan VIII I adalah sampelnya. Soal *pretest-posttest* kemampuan pemecahan masalah dan *prescale-postscale self-efficacy*, RPP, dan LKS adalah instrumennya. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data uji t dengan bantuan *software SPSS 16.0*. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, dan pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI tidak lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap *self-efficacy* siswa.

Kata Kunci: Efektivitas, PMRI, Kemampuan Pemecahan Masalah, *Self-efficacy*

How to cite: Suparni. (2020). Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Self-Efficacy Siswa SMP/MTS. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3 (4), 293-302.

PENDAHULUAN

Definisi Matematika bisa bermacam-macam tergantung dari sudut pandang mana yang digunakan, namun esensi dari belajar matematika adalah belajar menggunakan pola pikir salah satunya dalam memecahkan suatu masalah. Lencher mendefinisikan pemecahan masalah matematika sebagai “proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal” (Wardhani, 2010). Sebagai implikasinya, aktivitas pemecahan masalah dapat menunjang perkembangan kemampuan matematika yang lain seperti komunikasi dan penalaran matematis (Hartono, 2014). Pemikiran tersebut sangat dibutuhkan dalam menghadapi setiap permasalahan yang akan dihadapi dalam kehidupan nyata. (Syahlan, 2017) mengungkapkan bahwa kemampuan menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal sebagai kemampuan pemecahan masalah dalam matematika.

Salah satu hasil tes yang mengukur kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat dari hasil tes yang dilakukan oleh dua studi internasional, yaitu *Programme for International Student Assessment (PISA)* dan *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)*. Laporan PISA pada tahun 2015, siswa Indonesia skor matematikanya di urutan 63 dari 70 negara peserta. Pada laporan TIMSS tahun 2015, siswa Indonesia di urutan ke 46 dari 60 negara peserta. Soal-soal PISA adalah soal-soal yang cenderung mengukur kemampuan bernalar, kemampuan pemecahan masalah, berargumentasi dan berkomunikasi. Soal-soal TIMSS adalah soal-soal yang mengukur kemampuan dari tingkatan fakta, prosedur, atau konsep dalam memecahkan masalah sederhana hingga memerlukan penalaran yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan matematis siswa masih tergolong rendah sehingga perlunya meningkatkan kemampuan matematis siswa yang salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah.

Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur dengan guru Matematika SMP Negeri 15 Yogyakarta kelas VIII kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Hal ini antara lain disebabkan oleh siswa yang kurang terbiasa dengan soal-soal pemecahan masalah. Selain itu, peneliti juga melakukan studi pendahuluan memberikan tes dengan soal pemecahan masalah serta skala *self-efficacy* kepada siswa. Hasil dari studi pendahuluan ini adalah siswa belum mencapai sepenuhnya indikator pemecahan masalah dan *self efficacy*. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah sebesar 52,06 dari rentang 0-100 dan rata-rata skor skala *self efficacy* sebesar 37,95 tergolong rendah.

Pembelajaran matematika bertujuan salah satunya untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Oleh karena itu, diperlukan usaha untuk mencapai tujuan tersebut. Salah satu usaha yang bisa dilakukan adalah dengan memperbaiki pembelajaran dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dalam proses belajar matematika. Model pembelajaran seharusnya tidak hanya menekankan siswa agar dapat mengingat (*memorizing*) atau menghafal (*rote learning*) tapi juga harus dapat bernalar (*reasoning*), memecahkan masalah (*problem solving*), serta pemahaman (*understanding*) (Annajmi, 2016).

Salah satu pendekatan pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa adalah pendekatan PMRI dengan *cooperative learning*. Pendekatan PMRI mengarahkan siswa menemukan kembali ide, konsep, dan prinsip, atau model matematika melalui pemecahan masalah kontekstual yang realistik dengan bantuan guru atau temannya. Pada penelitian ini, pendekatan PMRI dilaksanakan dengan metode *jigsaw* dan *Student Team Achievement Division (STAD)*. Metode pembelajaran *jigsaw* adalah metode pembelajaran yang dirancang untuk memberikan kesempatan belajar yang adil kepada semua siswa dan juga

memberikan kesempatan yang sama untuk terlibat aktif dalam pembelajaran. Metode ini diyakini dapat membantu siswa dalam berdiskusi secara maksimal dengan teman satu kelompok, tetapi tetap dengan pengawasan guru di kelas agar pembelajaran tetap berjalan dengan efektif. Slavin memaparkan bahwa tujuan dalam STAD adalah mendorong siswa agar saling memotivasi dan menolong sesama siswa agar dapat menguasai ketrampilan yang diajarkan guru (Rusman, 2012). Metode STAD ini membuat siswa sebagai pusat pembelajaran (*student centered*). Pembelajaran ini akan meningkatkan keterlibatan siswa secara aktif di dalam proses pembelajaran. Ketrampilan bertanya dan berargumen ini akan memberikan kesempatan siswa untuk menyatakan dirinya dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritisnya. Pembelajaran dengan STAD dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa (Patiung, 2017).

Kemampuan pemecahan masalah erat kaitannya dengan keyakinan siswa dalam menyelesaikan soal, karena keyakinan yang dimiliki siswa dalam pemecahan masalah akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Keyakinan ini disebut *self-efficacy*. Menurut (Bandura, 1997), *self-efficacy* adalah keyakinan seorang individu mengenai kemampuannya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan suatu tugas yang diperlukan untuk mencapai hasil tertentu. *Self-efficacy* dalam matematika dapat diartikan sebagai keyakinan siswa akan kemampuan yang dimiliki untuk mengerjakan soal-soal matematika dan menyelesaikan tugas matematika. *Self-efficacy* siswa sangat penting dalam pemecahan masalah karena akan mempengaruhi keyakinan siswa dalam setiap langkah-langkah penyelesaian pemecahan masalah yang akan dilakukan (Subaidi, 2016).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diduga bahwa pendekatan PMRI dengan metode *jigsaw* dan STAD dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa. Oleh karena itu, peneliti menduga bahwa pembelajaran matematika menggunakan pendekatan PMRI dengan metode *jigsaw* dan STAD lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa. Berdasarkan asumsi tersebut, rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah pembelajaran matematika menggunakan pendekatan PMRI lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self-efficacy* siswa.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pendekatan PMRI lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, dan untuk mengetahui apakah pendekatan PMRI lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap *self-efficacy* siswa.

METODE

Quasi eksperiment dengan desain *nonequivalent control group design* adalah jenis dari penelitian ini. Pada desain ini baik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dibandingkan, kendati kelompok tersebut dipilih dan ditempatkan tanpa melalui randomisasi (Emzir, 2010). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 15 Yogyakarta tahun ajaran 2018/2019. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Judgment sampling*. *Judgment sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang diambil berdasarkan pada kriteria-kriteria yang telah dirumuskan terlebih dahulu oleh peneliti (Sugiarto, 2013). Adapun sampel dalam penelitian ini yaitu kelas VIII D sebagai kelas eksperimen 1 (pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode *Jigsaw*), kelas VIII I sebagai kelas eksperimen 2 (pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode STAD), dan kelas VIII F sebagai kelas kontrol (pembelajaran konvensional).

Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes dan pemberian skala. Teknik analisis data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah menggunakan uji t dua sampel independen. Uji t dua sampel independen atau uji perbedaan dua rata-rata digunakan untuk melihat ada tidaknya perbedaan yang berarti dari dua hasil pengukuran variabel yang diteliti (Sujana, 2012). Pengujian dilakukan dengan bantuan *software SPSS 16.0*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil analisis data yang diperoleh dari skor rata-rata *pretest* dan *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas kontrol dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 1. Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Kelas	Mean	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen 1	27,1333	37,9333
Eksperimen 2	26,5333	38,0333
Kontrol	26,7429	35,3871

Berdasarkan uji prasyarat, data *pretest* berdistribusi normal dan varians homogen sehingga uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji t sampel independen. Hasil uji t diketahui bahwa nilai $Sig = 0,763 > 0,05$, artinya H_0 diterima, sehingga kesimpulannya rata-rata skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah siswa adalah sama untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Oleh karena itu, analisis datanya menggunakan rata-rata skor *posttest*.

Hasil uji normalitas, data *posttest* berdistribusi normal dan varians homogen, sehingga uji perbedaan rata-rata menggunakan uji t. Pengujian tersebut dilakukan dengan bantuan *software SPSS 16.0*. Hasil uji t diketahui bahwa nilai $sig = 0,037 < 0,05$, artinya H_0 ditolak. Kesimpulannya bahwa rata – rata skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata – rata skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa kelas kontrol.

Self Efficacy

Hasil analisis data yang diperoleh dari skor rata-rata *prescale* dan *postscale self efficacy* siswa kelas eksperimen 1, eksperimen 2, dan kelas kontrol dapat disajikan pada tabel berikut.

Tabel 2. Deskripsi Skor Skala Sikap *Self Efficacy*

Kelas	Mean	
	Prescale	Postscale
Eksperimen 1	53,7637	55,5679
Eksperimen 2	53,8033	55,5576
Kontrol	52,7094	55,2061

Berdasarkan uji prasyarat, data *prescale* berdistribusi normal dan varians homogen sehingga uji perbedaan rata-rata yang digunakan adalah uji t sampel independen. Hasil uji t diketahui nilai sig = 0,678.> 0,05, artinya H_0 diterima. Kesimpulan yang dapat diambil adalah rata-rata skor *prescale self-efficacy* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sama, sehingga analisis datanya menggunakan data *postscale*.

Hasil uji normalitas data *postscale*, data berdistribusi normal dan varians tidak homogen, maka untuk uji perbedaan rata-rata menggunakan statistik parametrik yaitu uji t'. Pengujian tersebut dilakukan dengan bantuan *software SPSS 16.0*. Hasil uji t' diketahui bahwa nilai Sig. 0,424 > 0,05, artinya H_0 diterima. Kesimpulannya adalah rata – rata skor *postscale self-efficacy* siswa kelas eksperimen tidak lebih tinggi daripada rata – rata skor *postscale self-efficacy* siswa kelas kontrol.

Pembahasan

Siswa Ukuran keberhasilan penerapan pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI terhadap kemampuan pemecahan masalah dan *self efficacy* siswa adalah patokan efektivitas pembelajaran dalam penelitian ini. Adapun ukuran keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Jika rata-rata skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa pada kelas kontrol, maka pembelajaran Matematika menggunakan pendekatan PMRI dikatakan lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa,
- b. Jika rata-rata skor *postscale self efficacy* siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata skor *postscale self efficacy* siswa pada kelas kontrol, maka pembelajaran Matematika menggunakan pendekatan PMRI dikatakan lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap *self efficacy* siswa,

Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah merupakan kegiatan yang dilakukan dengan mengubah cara pandang seseorang terhadap masalah untuk mengidentifikasi masalah dan selanjutnya memutuskan cara penyelesaian masalah. Kemampuan pemecahan masalah dapat dilatih dengan mengenal bagaimana cara berpikir, membiasakan tekun dan meningkatkan rasa keingintahuan serta percaya diri pada situasi yang tidak biasa, melatih sikap melayani secara baik di luar kelas matematika (Jatisunda, 2017). Kemampuan pemecahan masalah yang dimaksud adalah kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dengan indikator sebagai berikut. (1)

mengidentifikasi data yang diketahui, data yang ditanyakan, dan data yang cukup untuk memecahkan masalah, (2) mengidentifikasi strategi yang akan digunakan, (3) menyelesaikan permasalahan yang dihadapi sesuai dengan strategi yang telah diidentifikasi sebelumnya disertai dengan alasan, dan (4) mengevaluasi dan mengecek kebenaran penyelesaian yang telah diperoleh. Kemampuan pemecahan masalah matematika pada penelitian ini diukur menggunakan soal *pretest* dan *posttest* sesuai indikator pemecahan masalah

Pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode *jigsaw* dilaksanakan oleh peneliti di kelas eksperimen 1 (kelas VIII D). Pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode *jigsaw* meliputi beberapa langkah yaitu, persiapan, pembukaan, proses pembelajaran dan penutup. Pembelajaran pada kelas eksperimen 1 dilaksanakan 5 kali pertemuan yang terdiri dari 2 kali pertemuan untuk mengerjakan soal *pretest-posttest* serta mengisi skala *self-efficacy*, sedangkan 3 kali pertemuan yaitu untuk pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode *Jigsaw*.

Berdasarkan analisis data penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen rata-ratanya lebih tinggi daripada rata-rata skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol. Siswa diberikan permasalahan-permasalahan nyata yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang diberikan oleh guru, sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol siswa langsung diberikan soal-soal berbentuk persamaan yang memuat angka dan variabel. Hal ini membuat siswa merasa kesulitan hanya dengan melihatnya saja. Siswa lebih tertarik karena pembelajaran dikemas dalam bentuk yang berbeda dari biasanya, walaupun kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol, tetapi kemampuan pemecahan masalah siswa masih kurang. Berikut ini dugaan-dugaan yang menyebabkan kemampuan pemecahan masalah siswa masih kurang. Keterlibatan siswa pada saat proses pembelajaran pada setiap pertemuan selalu meningkat namun tidak signifikan. Hal ini sejalan dengan (Suprijono, 2012) yang menyatakan bahwa dalam kegiatan belajar pemecahan masalah siswa terlibat dalam berbagai tugas, penentuan tujuan yang ingin dicapai dan kegiatan melaksanakan tugas. Kurangnya keterlibatan siswa dalam memecahkan masalah yang diberikan menyebabkan indikator kemampuan pemecahan masalah kurang dilatih.

Pendekatan PMRI dengan metode *jigsaw* yang diterapkan dalam proses pembelajaran matematika ini kurang maksimal melatih kemampuan pemecahan masalah siswa. Hal ini disebabkan karena siswa dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan oleh guru untuk melatih kemampuan pemecahan masalah masih belum selesai dikerjakan karena waktu pembelajaran habis sehingga siswa kurang melatih kemampuan pemecahan masalah mereka. Proses pembelajaran pada pertemuan pertama, siswa belum terbiasa mengerjakan permasalahan yang diberikan oleh guru, pada pertemuan kedua siswa mulai paham dan terbiasa mengerjakan latihan soal yang diberikan guru, dan pada pertemuan terakhir siswa mengalami banyak perkembangan dan banyak menjawab latihan soal yang diberikan oleh guru, walaupun banyak latihan soal yang dijawab oleh siswa. Ada beberapa siswa yang belum dapat menjawab seluruh latihan soal karena waktunya sudah habis. Hal ini sejalan dengan (Muhsetyo, 2014) bahwa siswa yang banyak latihan menyelesaikan masalah akan terbiasa dan cerdas dalam memecahkan masalah. Berdasarkan pada hasil analisa data dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode *jigsaw* lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa.

Pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode STAD dilaksanakan oleh peneliti di kelas eksperimen 2 (kelas VIII I). Pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode *STAD* meliputi beberapa langkah yaitu, persiapan, pembukaan, proses pembelajaran dan penutup. Pembelajaran pada kelas eksperimen dilaksanakan 5 kali pertemuan yang terdiri dari 2 kali pertemuan untuk mengerjakan soal *pretest-posttest* serta mengisi skala *self-efficacy*, sedangkan 3 kali pertemuan untuk pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI dengan metode *STAD*

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan bahwa perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen memberikan perubahan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Rata-rata skor *pretest* kelas kontrol dan kelas eksperimen berbeda namun perbedaan tersebut tidak signifikan. Karena perbedaan tersebut tidak signifikan, berarti kedua kelas memiliki kemampuan pemecahan masalah yang sama. Hal ini ditunjukkan dengan kesimpulan uji statistik bahwa rata-rata skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol sama. Karena rata-rata skor *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika kedua kelas sama, maka data yang dianalisis untuk menjawab hipotesis adalah data skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika.

Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode STAD pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol diperoleh bahwa kesimpulan bahwa rata-rata skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari pada rata-rata skor *posttest* kemampuan pemecahan masalah kelas kontrol. Pembelajaran yang dilakukan di kelas eksperimen menggunakan pendekatan PMRI dengan metode STAD. Slavin dalam (Rusman, 2012) menyatakan bahwa pemikiran inti dalam STAD adalah mendorong siswa agar saling mendukung dan membantu untuk menguasai ketrampilan yang diajarkan guru. Selama pembelajaran berlangsung, siswa mengerjakan permasalahan yang telah disediakan dalam LKS, permasalahan yang ada dalam LKS merupakan permasalahan yang ada di keseharian siswa, sehingga siswa lebih mudah mendiskusikannya dengan teman satu kelompok. Pembelajaran kooperatif membimbing siswa untuk mengasah kemampuan pemecahan masalah matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuannya dalam menyelesaikan suatu permasalahan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah matematikasiswa pada kelas eksperimen 2 lebih tinggi daripada kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas kontrol. Hal ini dikarenakan dari awal pembelajaran kelas eksperimen diberikan permasalahan-permasalahan yang berkaitan dengan keseharian siswa, sehingga siswa dapat dengan mudah memahami materi yang diberikan oleh guru. Sedangkan pembelajaran pada kelas kontrol, siswa diberikan permasalahan yang langsung pada persamaan (berupa angka dan variabel), sehingga siswa akan merasa bingung ketika dihadapkan pada soal yang berbeda dari sebelumnya.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa empat indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu mengidentifikasi data diketahui dan ditanyakan, mengidentifikasi strategi yang akan digunakan, menyelesaikan masalah sesuai dengan strategi yang telah diidentifikasi, dan memeriksa kebenaran solusi muncul pada siswa di kelas pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode STAD. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode STAD lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika *Self-Efficacy*

Istilah *self-efficacy* merujuk pada keyakinan (*beliefs*) terhadap kemampuan seseorang untuk mengorganisasi dan melaksanakan tindakan guna mencapai tujuan tertentu. *Self-efficacy* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keyakinan diri seorang siswa berkenaan dengan kompetensi dirinya dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam matematika. *Self-efficacy* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah keyakinan seseorang terhadap keterampilan dan kemampuan dirinya dalam mengorganisasi dan menyelesaikan permasalahan untuk hasil yang terbaik dalam suatu tugas tertentu. Indikator *self efficacy* yang digunakan adalah yakin dapat menyelesaikan tugas tertentu, yakin dapat memotivasi diri untuk melakukan tindakan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, yakin bahwa dirinya mampu bertahan menghadapi hambatan dan kesulitan, yakin dapat menyelesaikan permasalahan di berbagai situasi.

Hasil analisis data pada pembelajaran di kelas eksperimen 1 adalah rata-rata skor *prescale self-efficacy* kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami sedikit perubahan pada skor *postscale*. Perubahan tersebut berupa peningkatan rata-rata skor *self-efficacy* siswa, namun perubahan yang dialami tidaklah signifikan. Dalam hal ini, *self-efficacy* siswa masih tergolong kurang. Siswa belum benar-benar yakin jika dapat menyelesaikan semua tugas yang diberikan oleh guru. Bandura (Subaidi, 2016) menyatakan bahwa ada empat sumber utama yang mempengaruhi *Self-efficacy* seseorang yaitu pengalaman keberhasilan seseorang dalam menghadapi tugas tertentu pada waktu sebelumnya, pengalaman orang lain, persuasi verbal dan kondisi fisiologis yaitu keadaan fisik dan kondisi emosional.

Pengalaman keberhasilan seseorang dalam menghadapi tugas tertentu pada waktu sebelumnya mempengaruhi dan menghambat terjadinya perubahan *self-efficacy* matematika pada siswa. Hal ini merupakan faktor luar yang tidak dapat dikontrol oleh peneliti. Siswa belum terbiasa menggunakan pendekatan PMRI dengan metode *jigsaw* pada saat pembelajaran. Pembelajaran di kelas masih bersifat *teacher center* sebelum menerapkan pendekatan PMRI dengan metode *jigsaw*. Dalam hal ini, perlu adanya perubahan *mindset* belajar matematika pada siswa. Guru perlu mengadakan suatu upaya melakukan perubahan *mindset* siswa mengenai cara belajar matematika, karena upaya yang dilakukan oleh peneliti belum optimal.

Self-efficacy memiliki pengaruh dalam pemilihan perilaku dan ketekunan, serta pola berpikir dan reaksi emosional (Ulya, 2016). Sikap *self-efficacy* yang sudah dimiliki siswa sebelum pembelajaran, memang menjadi salah satu faktor yang menjadi penghambat *self-efficacy*. Menurut Jess Feist dan George J. Feist, pengalaman menguasai sesuatu pada masa lalu sangat mempengaruhi *self-efficacy* seseorang (Fiest, 2010). Pada saat pembelajaran, siswa ditanya mengenai kesukaan pada matematika. Rata-rata jawaban siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ketika ditanya mengenai kesukaan matematika adalah mereka tidak menyukai matematika, walaupun ada beberapa siswa yang suka dengan matematika. Hal ini menunjukkan bahwa siswa sudah memiliki pengalaman matematika pada masa lalu yang menyebabkan mereka tidak tertarik dengan matematika.

Beberapa hal yang menjadi dugaan-dugaan yang menyebabkan hal tersebut antara lain adaptasi siswa terhadap pembelajaran yang berbeda dengan biasanya yang kurang, siswa yang kurang fokus pada saat berdiskusi, siswa yang kurang memanfaatkan kesempatan bertanya, siswa kurang aktif, dan lain-lain. Berdasarkan analisis data dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode *jigsaw* tidak lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap *self efficacy* siswa

Pada kelas eksperimen 2, setelah diterapkan pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode STAD dan pembelajaran konvensional di kelas kontrol, terlihat bahwa rata-rata

skor skala *self-efficacy* berbeda namun tidak signifikan. Hal ini berarti rata-rata skor *postscale self-efficacy* kelas eksperimen tidak lebih tinggi dari rata-rata skor *postscale self-efficacy* kelas kontrol. Siswa dengan *self-efficacy* tinggi akan menyelesaikan soal dengan penuh semangat dan optimis. Namun kondisi ini tidak selalu terjadi pada setiap siswa, hanya beberapa siswa saja. Hal ini terjadi karena *self-efficacy* yang dimiliki siswa sebelum belajar dengan peneliti menggunakan pendekatan PMRI dengan metode STAD. Diperkuat dengan pendapat (Fiest, 2010) bahwa pengalaman menguasai sesuatu pada masa lalu sangat mempengaruhi *self-efficacy* matematika siswa. Apalagi durasi pertemuan yang tergolong singkat, hanya tiga kali pertemuan dirasa sangat kurang untuk dapat meningkatkan *self-efficacy* siswa.

Pengaruh sikap yang telah dimiliki siswa sebelumnya juga dapat menjadi penghambat meningkatnya *self-efficacy* siswa. Siswa belum terbiasa dengan pendekatan PMRI dengan STAD. Sebelum menerapkan pendekatan PMRI dengan STAD, siswa sudah terbiasa dengan *teacher center*. Dalam hal ini, perlu adanya perubahan *mindset* belajar matematika pada siswa. Pengajar perlu mengadakan suatu upaya untuk melakukan perubahan *mindset* mengenai cara belajar matematika siswa. Upaya ini belum dilakukan oleh peneliti.

Pada dasarnya semua indikator *self-efficacy* matematis dapat tercapai secara optimal oleh siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan PMRI dengan metode STAD. Namun, persepsi awal siswa terhadap dirinya juga sangat memungkinkan mempengaruhi *self-efficacy* matematis. Persepsi diri menjadi bagian dari konsep diri. Konsep diri adalah pemikiran tentang diri sendiri yang meliputi keyakinan, pandangan dan penilaian seseorang terhadap dirinya. Konsep diri memiliki peranan penting dalam menentukan tingkah laku seseorang. Konsep diri yang positif akan membuat seseorang bersikap optimis, berani mencoba hal-hal baru, berani sukses dan berani pula gagal, penuh percaya diri, serta bersikap dan berpikir secara positif. Konsep diri terbentuk oleh proses belajar yang berlangsung sejak masa pertumbuhan hingga dewasa.

Selain itu, hal yang diduga berpengaruh pada *self-efficacy* adalah lingkungan siswa seperti lingkungan keluarga dan teman sepermainan. Keluarga merupakan *partner* utama dalam interaksi siswa sehingga dukungan keluarga sangat mempengaruhi perkembangan sikap siswa. Dukungan dan dorongan keluarga ini termasuk dalam persuasi sosial yang merupakan salah satu sumber perubahan *self-efficacy* siswa. Lingkungan selanjutnya yang berpengaruh terhadap *self-efficacy* adalah lingkungan teman sepermainan. Siswa yang merasa kurang mampu akan menjadikan teman satu kelasnya yang ia anggap mahir dalam matematika sebagai panutan, jika siswa yang dianggap mahir mengerjakan soal maka ia akan mengikuti siswa tersebut, begitu juga jika siswa yang dianggap mahir tidak mengerjakan soal, maka siswa yang merasa kurang mampu akan berkata “dia yang rajin dan pintar saja tidak mengerjakan, maka tidak perlu mengerjakan soal ini”.

Penyebab dari tidak adanya perbedaan *self-efficacy* meliputi durasi pembelajaran yang singkat, sikap yang telah terbentuk sebelum pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode STAD, serta faktor lingkungan siswa yang berupa keluarga dan teman sepermainan. Selain itu, pada saat pembelajaran berlangsung khususnya pada proses berkelompok, banyak siswa yang tidak fokus belajar, ada yang malah mengobrol dengan temannya, ada yang asyik dengan dunianya sendiri, tetapi ada juga siswa yang belajar serius. Pelaksanaan kuis pun banyak siswa yang tidak mau mengerjakan, pada saat ditegur oleh peneliti siswa menjawab malas mengerjakan. Berdasarkan pembahasan dan analisis data di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI dengan metode STAD tidak lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap *self-efficacy* matematika siswa.

KESIMPULAN

Dari Kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

Pembelajaran Matematika menggunakan pendekatan PMRI lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah, dan pembelajaran Matematika menggunakan pendekatan PMRI lebih efektif daripada pembelajaran konvensional terhadap *self-efficacy* siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Annajmi. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Software Geogebra. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.110>
- Bandura, A. (1997). *Self efficacy: The Exercises of Control*. Freeman.
- Emzir. (2010). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kuantitatif & Kualitatif*. Raja Grafindo persada. <http://www.rajagrafindo.co.id/produk/metodologi-penelitian-pendidikan/>
- Fiest, J. (2010). *Teori Kepribadian*. Salemba Humanika.
- Hartono, Y. (2014). *Matematika: Strategi Pemecahan Masalah*. Graha Ilmu.
- Jatisunda. (2017). Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *THEOREMS*, 1(2), 23.
- Muhsetyo. (2014). *Pembelajaran Matematika SD*. Universitas Terbuka.
- Patiung, A. (2017). Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar matematika Siswa Melalui Pembelajaran STAD. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(4), 540–549. <https://doi.org/DOAJ-SHERPA/RoMEO-Google Scholar-IPI>
- Rusman. (2012). *Model - model pembelajaran*. Rajagrafindo Persada.
- Subaidi, A. (2016). Self-Efficacy Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Sigma*, 1(2), 64–68. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.0324/sigma.v1i2.68>
- Sugiarto. (2013). *Teknik Sampling*. Gramedia Pustaka Utama.
- Sujana, I. (2012). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Sinar Baru Algesindo.
- Suprijono. (2012). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Pustaka pelajar.
- Syahlan. (2017). SEPULUH STRATEGI DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 4(6), 358–368.
- Ulya, H. (2016). Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dai Self-efficacy Siswa Dalam Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project. *Unnes Journal of Mathematics Education Reseach*, 5(2), 178–183. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/issue/view/960>
- Wardhani. (2010). *Pembelajaran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika di SMP*.